Ueber den Einfluss der hereditären Anlage auf die Entstehung des Carcinoms.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt

der hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Erlangen

von

Hans Ziel,

prakt. Arzt in Mkt. Erlbach.

ERLANGEN.

K. b. Hof- u. Univ.-Buchdruckerei von Fr. Junge (Junge & Sohn).

1892.



Ueber den Einfluss
der
hereditären Anlage
auf die
Entstehung des Carcinoms.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt

der hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Erlangen

von

Hans Ziel,

prakt. Arzt in Mkt. Erlbach.



ERLANGEN.

K. b. Hof- u. Univ.-Buchdruckerei von Fr. Junge (Junge & Sohn).

1892.

Mit der Begründung der Lehre von der Cellularpathologie hat Virchow auch in der bis dahin geltenden Anschauung von der freien Zellenbildung aus einem Blastem einen Umschwung hervorgerufen. Virchow verlegt die Bildungsstätte aller Zellenneubildung, insbesondere auch die Bildung der pathologischen Gewebselemente in das Bindegewebe und zwar sind es die Bindegewebskörperchen, die dieser Autor als die Keimstätten pathologischer Gewebstypen ansieht. Auch für die Entwicklung der Carcinomzellen, speziell der Zellen des Epithelialkrebses, macht Virchow das Bindegewebe verantwortlich; der erste Anstoss bei der Genese des Krebses erfolge zwar von den epithelialen Gebilden der Haut und der Schleimhaut, doch erlange die Entartung ihre maligne Bedeutung erst dann, wenn auch das benachbarte Bindegewebe an der Produktion der Carcinomzellen sich betheilige. Virchow hält also daran fest, dass diese Zellen in letzter Linie Abkömmlinge des mittleren Keimblattes sind, aus dem sich bekanntlich das Bindegewebe entwickelt.

Dieser Anschauung trat zuerst Thiersch entgegen, indem er den Nachweis zunächst für den Epithelialkrebs erbrachte, dass aus dem Bindegewebe zu keiner Zeit der Entartung epitheliale Gewebselemente hervorgehen, sondern dass die charakteristischen Zellen stets gewucherte epitheliale Gebilde sind, also aus Keimen des äusseren und inneren Keimblattes sich bilden. Der Unterschied zwischen gutartigen Epitheliomen und dem Carcinom bestehe in der Anordnung der neugebildeten Zellen und in der Art und

Weise, wie dieselben gegen das benachbarte Gewebe in die Tiefe vordringen.

Waldeyer hat später diese Lehre Thiersch's durch zahlreiche Beobachtungen nicht nur für den Epithelialkrebs bestätigt, sondern hat nachgewiesen, dass auch die anderen Formen des Krebses im Wesentlichen denselben Entwicklungsgang durchmachen.

Das Carcinom stellt also nach dieser Auffassung eine aus atypisch gewucherten epithelialen Gebilden entstandene Neubildung dar.

Dieser Lehre von der Histogenese des Krebses haben sich gegenwärtig die meisten Autoren mit wenigen Ausnahmen angeschlossen; mehr getheilt dagegen sind die Ansichten über die Aetiologie des Carcinoms.

Wie erklärt sich zunächst Thiersch die weitere Entwicklung der Neubildung auf der Basis seiner histologischen Untersuchungen? Dass eine erhöhte Proliferationsfähigkeit des Epithels an und für sich nicht hinreicht, um Krebs zu erzeugen, ist hauptsächlich durch die Arbeiten Friedländer's festgestellt; es muss also noch ein anderes Moment mit im Spiele sein, das der Neubildung den malignen Charakter verleiht. Thiersch zieht aus der Thatsache, dass der Krebs vorwiegend eine Erkrankung des höheren Lebensalters ist, den Schluss, dass die senile Involution damit in ursächlichem Zusammenhange stehe. Auch wenn die Erkrankung in der ersten Lebenshälfte auftritt, wird immer ein durch besondere Umstände hervorgerufener lokaler prämaturer Marasmus nachzuweisen sein. Als weitere Bedingung für das Zustandekommen des Krebses ist daran geknüpft, dass an der Entwicklungsstelle Haut und Schleimhautepithel und gefässhaltiges Stroma zusammengefügt sind; während nun einerseits das Epithel das histogenetische Uebergewicht bekomme, komme es auf der andern Seite zu einer regressiven Metamorphose des

gefässhaltigen Stromas, die den Widerstand desselben verringere und so das Tieferwuchern des in erhöhte zellenbildende Thätigkeit gerathenen Epithels ermögliche.

Die Erfahrung, dass Carcinom häufig an Stellen auftritt, welche wegen ihrer Lage Verletzungen und chronischen, mechanisch oder chemisch wirkenden Insultirungen ausgesetzt sind, hat die Lehre von dem irritativen Ursprunge des Krebses begründet. In der That liegt eine Reihe von Beobachtungen vor, welche diese Auffassung zu stützen geeignet ist.

Das Vorkommen des Krebses an der Unterlippe, die beim Pfeifenrauchen und Rasiren zahlreichen Läsionen ausgesetzt wird, ist vielfach bestätigt.

Ferner ist hier zu erwähnen das Carcinom am Scrotum der englischen Kaminfeger und an den Händen und Armen der Arbeiter in Theer- und Paraffinfabriken.

Ueber Carcinomentwicklung aus Verbrennungs- und Erfrierungsnarben berichtet Bergmann.

Hauser weist an einer Reihe von Fällen die sekundäre Entstehung der Krebserkrankungen im Anschlusse an ein ulcus simplex ventriculi nach.

Die entzündlichen Vorgänge bei der Laktation werden für die Genese des Krebses an der Mamma, angeborene Phimosen für das Peniscarcinom verantwortlich gemacht.

Abusus des Branntweins wird beschuldigt, die Disposition zur Carcinomentwicklung bewirkt zu haben.

Manche Autoren wollen die irritativen Vorgänge nur als Gelegenheitsursache gelten lassen, während andere denselben eine erhöhte Bedeutung für die Krebsentwicklung zuschreiben.

Das Auftreten der atypischen Epithelwucherung wird erklärt, dass durch die Einwirkung chronischer Reize das Epithel einerseits seine physiologische Funktion verliert,

andererseits aber eine bedeutende Steigerung seines Assimilations- und Proliferationsvermögens erfährt.

In neuerer Zeit ist die Frage von der Aetiologie des Krebses namentlich dahin erörtert worden, ob die Neubildung nicht das Produkt einer Infektion darstelle. Die Krebserkrankung bietet in ihrem klinischen Verlaufe mannigfache Analogien mit anderen Erkrankungen, z. B. der Syphilis, einer unzweifelhaft mikrobischen Krankheit, und der Tuberkulose; nachdem für die letztere durch Koch der Tuberkelbazillus als Krankheitserreger in überzeugender Weise festgestellt worden ist, hat es an Versuchen nicht gefehlt, auch einen spezifischen Mikroorganismus zu finden, der für die Genese des Krebses von ätiologischer Bedeutung wäre. Scheuerlen, Schill u. A. glaubten zwar den schuldigen Bazillus entdeckt zu haben, doch haben die nachfolgenden Infektionsexperimente, deren Gelingen die Giltigkeit der Entdeckung bestätigen musste, zu keinem positiven Resultate geführt.

In neuester Zeit ist von verschiedenen Seiten der Versuch gemacht worden, die in den Carcinomzellen beobachteten Unregelmässigkeiten der Kerntheilungsfiguren auf die Einwirkung von Parasiten anderer Art zurückzuführen.

In den Zellen des Molluscum contagiosum, eines auch beim Menschen vorkommenden, unzweifelhaft übertragbaren, gutartigen Epithelioms, ist schon früher das Vorkommen ovaler hyaliner Kugeln konstatirt worden, für welche Bildungen Neisser den Nachweis erbrachte, dass sie parasitärer Natur seien, und zwar gehören sie einer Klasse der Sporozoen, den Coccidien, an. Mehrere Beobachter haben nun ihre mikroskopischen Befunde für den Nachweis von Parasiten auch im Carcinom zu verwerthen gesucht; so hat Darier in den Epithelien einer an der Brustwarze vorkommenden Neubildung runde von einer doppelten Contour begrenzte Körper entdeckt, die er der Klasse der Sporozoen

zugehörig deutet; auch Thoma berichtet über das Vorkommen von parasitären Organismen in den Epithelzellen der Carcinome; Klebs, der die Lösung der Carcinomfrage von der Entscheidung der Frage nach der Metastasirungsfähigkeit der Epithelien abhängig macht, tritt ebenfalls für den parasitären Ursprung des Krebses ein. Die Einwirkung der Parasiten ist nach diesem Autor in zweifacher Weise denkbar: entweder sie wirken mechanisch umgestaltend auf die Vegetation der befallenen Gewebe, oder es handelt sich um die innigste Verschmelzung von Parasit und Zelle, eine echte Symbiose, durch welche ein neues biologisches Element des Körpers geschaffen wird; eine solche Symbiose kann aber auch zwischen Geweben verschiedener Keimblätter stattfinden und den abnormen Entwicklungsvorgang hervorbringen.

Es sei hier darauf hingewiesen, dass Klebs die bei der Carcinombildung stets beobachtete Steigerung der Vegetationsfähigkeit der Gewebe auf anomale Befruchtungsvorgänge, etwa die Immigration besonders gearteter Leukocyten zurückführt, wobei er auch das reichliche Auftreten der Karyomitosen und übermässigen Chromatingehalt in den Geschwulstzellen beobachtet hat.

Es liegen wohl noch mehrere Mittheilungen über den Befund von parasitären Elementen in Kankroiden vor, doch ist der sichere morphologische Nachweis des Parasiten noch nicht erbracht worden.

Eine wesentliche Stütze würde die Hypothese von dem parasitären Zustandekommen des Carcinoms erhalten, wenn es gelingen würde, den Krebs von Mensch zu Mensch oder von Thier zu Thier zu übertragen. Zahlreiche Impf- und Transplantationsversuche hatten meist einen Misserfolg; in der letzten Zeit sind indess auch Berichte über ein positives Resultat bei den Uebertragungsversuchen des Krebses von Thier zu Thier gemacht worden.

In der Carcinomfrage hat Benecke auch darauf hingewiesen, dass sich bei Krebskranken ein Uebermass von Phosphorsäure, Kalk, Eisen, Albuminaten vorfinde, andererseits betont er den Reichthum der Krebszellen an Lecithin und Cholestearin; er zieht daraus den Schluss, dass diese Constitutionsanomalie einen günstigen Boden für die Krebsentwicklung abgebe.

Schliesslich ist noch zu besprechen die Lehre Cohnheim's von der Genese der Geschwülste; indem er den Nachweis zu liefern versucht, dass den mechanischen Insultationen nur eine untergeordnete Bedeutung in der Aetiologie des Carcinoms zukomme und auch die Entwicklung von Tumoren auf infektiösem Wege nur für die Neubildungen der Syphilis, des Rotzes und der Tuberkulose gelten lässt, kommt er zu dem Schlusse, dass eben nur Eines übrig zu bleiben scheine, was für die Aetiologie der Geschwülste verwerthet werden könne, nämlich die angeborene Anlage; dieser immanenten Anlage, welche sich physiologischer Weise in einem exzessiven Wachsthume der Genitalien in der Pubertätszeit, speziell des Uterus in der Gravidität, manifestire, schreibt Cohnheim die entscheidende Ursache bei der Entstehung der Geschwülste zu; und zwar ist es ein Fehler, eine Unregelmässigkeit der embryonalen Anlage, in der die eigentliche Ursache der späteren Geschwulst gesucht werden muss. Es werden nach der Ansicht Cohnheims möglicherweise schon in einem sehr frühen Stadium der embryonalen Entwicklung mehr Zellen produzirt, als zu dem Aufbau des betreffenden Theiles nothwendig sind; später bedarf es nur einer ausreichenden Blutzufuhr, um die wegen ihrer embryonalen Natur mit einer grossen Vermehrungsfähigkeit ausgestatteten Zellen zu einer unbegrenzten Wucherung, d. h. zur Geschwulstbildung zu veranlassen. Zur Begründung seiner Auffassung führt Cohnheim das Vorkommen krebsartiger

Tumoren an solchen Stellen an, wo in irgend einem Stadium der embryonalen Entwicklung eine Complikation statt hat, wie z. B. an der Lippe, Anus, Magen, Cervix uteri, wo verschiedene Epithelformationen zusammenstossen; eine weitere Stütze seiner Lehre findet Cohnheim in dem kongenitalen Vorkommen der Geschwülste und in der öfters beobachteten Erblichkeit.

Wie ersichtlich, haben die Bestrebungen, die Aetiologie des Carcinoms aufzuklären, eine ganze Reihe von Faktoren als von essentieller Bedeutung für die Carcinomgenese zu Tage gefördert; aber gerade weil die Ansichten hierüber so verschieden sind und weil immer wieder neue Anstrengungen gemacht werden, Licht in dieses Gebiet zu bringen, ist zu schliessen, dass eben keine der bis jetzt geltenden Hypothesen für sich allein uns einen vollständig befriedigenden Aufschluss über die Krebsentwicklung zu geben vermag; wir sind zur Annahme gezwungen, dass verschiedene Ursachen, entweder einzeln oder in Wechselwirkung bei dem Zustandekommen der Neubildung in Thätigkeit treten.

Die vorliegende Arbeit hat den Zweck, Untersuchungen darüber anzustellen, in wie weit die hereditäre Anlage bei der Entstehung des Carcinoms von Einfluss ist.

Wie es ja wohl die Regel bildet, dass sich Charaktereigenthümlichkeiten, Aehnlichkeit im Gesichtsausdrucke und andere Eigenschaften von den Eltern auf die Kinder vererben, so ist es auch vielfach durch die Erfahrung bestätigt, dass sich Missbildungen, Krankheiten oder Krankheitsanlagen, die bei den Eltern oder Grosseltern bestanden haben, bei den Abkömmlingen einer Familie immer wieder finden. Es gibt ererbte Krankheiten, die sofort in der Kindheit auftreten, andere kommen in der Pubertätszeit in Erscheinung, wieder andere befallen die belasteten Descendenten erst im vorgerückten Lebensalter. In vielen Fällen

ist beobachtet, dass es erst eines Anlasses bedarf, um den in belasteten Individuen schlummernden Krankheitskeim zur Entwicklung zu bringen; es ist bekannt, dass Jemand, der von phthisischen Eltern abstammt, viel mehr Chancen hat, tuberkulös zu werden, wenn er eine Pleuritis acquirirt, als ein Anderer hereditär nicht belasteter; auch ist wohl nicht zu bezweifeln, dass viele Leute chronische Reizwirkungen ertragen, ohne dass es zur Carcinombildung kommt, in manchen Fällen, wo es dazu kommt, kann eine durch Vererbung bestehende Disposition nachgewiesen werden.

Wie schon erwähnt, begründet Cohnheim seine Lehre von der embryonalen Genese der Geschwülste auch mit der Vererbung derselben. In seiner allgemeinen Pathologie Seite 738 sagt derselbe über diese Frage: „Zahlreiche Mittheilungen gibt es in der Litteratur über das Auftreten gleichartiger Geschwülste in mehreren Generationen derselben Familie hintereinander. Besonders gut konstatirt ist dieses Verhältniss für Carcinome, Enchondrome u. a. und zwar ist ebenso oft Vererbung von mütterlicher als von väterlicher Seite gesehen worden. Von Interesse ist ferner, dass zuweilen die Geschwulstvererbung sich genau so wiederholt, wie die eines überzähligen Fingers der gleichen Extremität, d. h. es ist z. B. Generation für Generation die Mamma, an der das Adenom oder der Krebs auftritt; andere Male dagegen vererbt sich die Geschwulstbildung nicht an einer bestimmten Lokalität, sondern an einem System. Dass weiterhin auch solche Fälle, wo die Mutter ein Mammaadenom und die Tochter einen Brustkrebs hat, im Sinne der Vererbung gedeutet werden dürfen, wird aus dem klar werden, was ich noch über die Natur der krebsigen Prozesse mittheilen werde. Dass endlich das Vorhandensein gleichartiger Geschwülste bei Geschwistern auch dann auf hereditäre Einflüsse hinweisen

kann, wenn in der unmittelbaren Ascendenz solche nicht existiren, bedarf gegenwärtig gewiss keiner näheren Ausführung."

Was Cohnheim aber als vererbt verlangt, ist nicht die fertige Geschwulst, sondern lediglich die Anlage dazu, d. h. das über das physiologische Maass hinaus produzirte Zellquantum, aus dem sich die spätere Geschwulst entwickeln kann. So kann sich aus einem ungemein kleinen Knötchen der Haut oder einer Drüse später ein grosses Fibrom oder Adenom entwickeln; ja er bezeichnet es als vollkommen denkbar, dass sich der Zellhaufen, der die Veranlassung zur späteren Geschwulstbildung abgibt, wenn er sich in einem mit ihm übereinstimmenden Gewebe befindet, mit unsern Hilfsmitteln überhaupt nicht nachweisen lässt, da man es ihm eben nicht ansehen kann, ob er aus der embryonalen Entwicklung zurückgeblieben ist oder nicht.

Ziegler äussert sich bei der Besprechung der Cohnheim'schen Hypothese dahin, dass die Gründe (Erblichkeit, kongenitales Vorkommen der Geschwülste), die Cohnheim zur Stütze seiner Lehre von der embryonalen Entstehung der Tumoren anführt, sicherlich geeignet sind, die Genese eines Theiles der Geschwülste zu erklären; sie genügen dagegen um so weniger, uns über die Entstehung aller Geschwülste Aufschluss zu geben, als der Nachweis im Gewebe persistirender embryonaler Keime ein recht mangelhafter ist.

v. Esmarch hat sich auf dem achtzehnten Chirurgenkongress zu Berlin über die Aetiologie der bösartigen Neubildungen dahin ausgesprochen, dass man bei allen Forschungen nach den letzten Ursachen ihrer Entstehung immer wieder auf die Annahme einer Prädisposition zurückgekommen sei, die sowohl ererbt als erworben werden könne. In manchen Fällen, wo eine ererbte Anlage von

den Eltern her nicht nachgewiesen werden könne, könne möglicherweise die Neigung zur Geschwulstbildung von früheren Generationen herstammen, da bekanntermassen viele krankhafte Anlagen oft mehrere Generationen überschlagen, um dann wieder deutlich hervorzutreten.

Klebs spricht von einer persönlichen und familiären Disposition, die wohl unzweifelhaft bei der Vegetationssteigerung des Epithels bei der Carcinomentwicklung in Betracht komme, doch könne eine ausschliessliche Bedeutung dieses Faktors wohl nicht angenommen werden, da auch sekundäre Carcinombildung aus anderen Geschwulstformen und aus Narben beobachtet sei. Thatsächlich sei auch die Vererbung der Geschwülste durch die statistischen Angaben der Chirurgen (Paget u. a.), nach denen in manchen Familien ungewöhnlich zahlreich solche in aufeinander folgenden Generationen gesehen wurden, erwiesen.

Paget erklärt eine allgemeine und lokale Anlage, die erblich übertragbar seien, für die Krebsentwicklung für nothwendig; bei der Vererbung sei nicht sowohl eine Uebertragung bestimmter Keime, als vielmehr eine Neigung des Blutes, das Krebsmaterial zu bilden, wahrscheinlich.

Marshall nimmt ebenfalls eine Erblichkeit des Krebses als sicher an; er ist sogar der Ansicht, dass auf Grund derselben grössere oder kleinere Volkstheile disponirt werden können.

Birch-Hirschfeld ist auch der Ansicht, dass die Disposition zu Carcinom vererbbar sei; da in einer Reihe von Fällen bei mehreren Mitgliedern einer Familie multiple Geschwülste konstatirt wurden, so habe man sich zur Annahme einer konstitutionellen Anlage, die als Geschwulstdiathese bezeichnet wurde, veranlasst gesehen; angeborene Adenome und vereinzelte Fälle von Carcinom in erster Jugendzeit sprechen für die kongenitale Anlage zur Ge-

schwulstbildung; statistisch sei jedoch das Verhältniss der Erblichkeit nur ungenügend bearbeitet.

Um zu ermitteln, wie sich dieses Verhältniss auf der chirurgischen Klinik zu Erlangen darstelle, hat mir Herr Professor Heineke, dem ich die Anregung dieser Arbeit verdanke, die Krankenjournale mehrerer Jahrgänge gütigst überlassen. Im Folgenden habe ich nun aus den Krankengeschichten der in den letzten Jahren auf dieser Klinik operirten Krebskranken 200 Fälle, welche anamnestische Angaben über Hereditätsverhältnisse enthalten, gleichviel ob positiver oder negativer Natur, zusammengestellt.

1. A. Karoline; 14. VI.—4. VII. 77. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Vater an Altersschwäche, Mutter an Gehirnerweichung gestorben.

2. B. Johann; 11. IV.—20. IV. 77. Carc. labii infer. Exstirpat. Heilung. Die Eltern starben in hohem Alter an Altersschwäche.

3. B. Georg; 7. V.—26. VII. 77. Carc. labii infer. Exstirpat. Heilung. Ein ähnliches Leiden, wie das des Patienten ist in der Familie noch nicht vorgekommen.

4. D. Johann; 2. X.—13. X. 77. Carc. labii infer. Exstirpat. Heilung. In seiner Familie ist noch kein Krebs vorgekommen.

5. F. Margarethe; 16. V.—15. VI. Carc. mammae dext. Exstirpat. a. W. entl. Vater ist 63 Jahre alt, vollkommen gesund, Mutter starb an Herzbeutelwassersucht.

6. G. Johann; Carc. labii infer. Exstirpat. Heilung. 20. VIII.—16. IX. 77. Eltern und Geschwister leben und sind gesund.

7. H. Margaretha; 10. IV.—17. VI. 77. Carc. des Rachens und der Mundschleimhaut. Exstirpat. a. W. entl. Vater an Schlaganfall, Mutter an Wassersucht gestorben.

8. H. Marie; 14. XII.—22. XII. 77. Carc. mammae. Exstirpat. Heilung. Gibt an, aus ganz gesunder Familie zu stammen.

9. L. Kunigunde; 18. X.—11. XI. 77. Carc. mammae sin. Exstirpat. Heilung. Stammt aus ganz gesunder Familie.

10. R. Anna; 16. IX.—19. IX. 77. Carc. mammae sin. Exstirpat. Gestorben. Die Eltern hatten keine Geschwulst und kein Geschwür.

11. Sch. Leonhardt; 19. IV.—17. V. 77. Carc. recti; a. W. entl. Vater an einem Magenleiden, Mutter an Lungenentzündung gestorben.

12. S. Regine; 16. IV.—27. IV. 77. Carc. mammae dext. Exstirpat. Gestorben. Vater verunglückte bei einer Ueberschwemmung, Mutter starb an Wassersucht.

13. S. Eva; 13. V.—1. VII. 77. Carc. vulvae. Exstirpat. Heilung. Vater starb an Wassersucht, Mutter, 70 Jahre alt, ist gesund.

14. W. Georg; 18. X.—20. X. Carc. labior. In seiner Familie ist kein derartiges Leiden beobachtet.

15. W. Georg; 3. XII.—14. XII. 77. Carc. lab. infer. Exstirpat. Heilung. Heredität nicht nachweisbar.

16. Z. Georg; 26. IX.—12. XI. 77. Carc. der Wange. Exstirpat. Heilung. Die ganze Familie gesund; Eltern starben in hohem Alter an Altersschwäche.

17. D. Karoline; 7. VII. 78. Carc. mammae sin. Hereditäre Momente nicht nachzuweisen.

18. D. Heinrich; 14. X.—26. X. 78. Carc. der Unterlippe. Exstirpat. Heilung. Von irgend welchen Geschwülsten in seiner Familie ist nichts bekannt.

19. G. Appollonia; 14. I.—2. II. 78. Carc. mammae sin. Vater an Auszehrung gestorben, Mutter gesund.

20. H. Christine; 10. XI.—7. XII. 78. Carc. am rechten Fusse. Exstirpat. Gestorben. Beide Eltern an Schwindsucht gestorben.

21. K. Friedrich; 28. X.—4. XI. Carc. der Wange. Exstirpat. Heilung. Vater an Gehirnentzündung, Mutter an einer hitzigen Krankheit gestorben.

22. P. Martin; 24. IX.—18. X. Carc. der Nase. Vater starb an Schwindsucht, Mutter an Altersschwäche.

23. R. Babette, 6. III.—27. III. 78. Carc. mammae sin. Exstirpat. a. W. entl. Eltern und Geschwister haben kein derartiges Leiden gehabt.

24. Z. Eva, 1. II.—4. III. 78. Carc. mammae sinist. Exstirpat. Geheilt entlassen. In der Familie ist Heredität nicht nachweisbar.

25. B. Marie; 3. III.—31. III. 84. Die Eltern waren nicht krebskrank; 1 Schwester wurde am Brustkrebs operirt. Carc. mammae. Exstirpat. Heilung.

26. B. Marie; 20. IV.—5. V. 84. Carc. des linken Augenwinkels. Vater am gastrischen Fieber, Mutter, die an derselben Stelle ein Pflaster hatte, an Lungenentzündung gestorben.

27. D. Johann; Carc. labii infer. Die Eltern haben an keinem Gewächse gelitten.

28. F. Marie; 9. III.—20. VI. 84. Carc. mammae. Eltern sind an akuten Krankheiten gestorben.

29. K. Margaretha; Carc. mammae. Eltern und Geschwister hatten kein Gewächs.

30. K. Johann; 7. VII.—29. VII. Carc. der linken Tonsille. Mutter lebt, Vater an Lungenleiden gestorben.

31. K. Margaretha; 19. IX.—8. X. 84. Carc. recti. Eltern starben an Wassersucht.

32. L. Hanna; 30. X.—12. XI. 84. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Vater an akuter Krankheit, Mutter an Herzfehler gestorben.

33. L. Marie; 31. III.—9. V. 84. Carc. mammae. Die Eltern haben an keinem Gewächse gelitten.

34. M. Michael; 17. V.—20. V. 84. Carc. des Unterkiefers; Resect.; gestorben. Vater tot, hatte kein Gewächs, Mutter lebt.

35. N. aus Wildenau; 30. V.—5. VI. 84. Carc. mal. dext. Vater an Altersschwäche, Mutter an Ruhr gestorben.

36. P. Johann; Carc. praeputii. Eltern hatten kein Gewächs; Frau starb an Carc. uteri.

37. P. Anna; Carc. mal. sinist. Vater an Schwindsucht, Mutter an Altersschwäche gestorben.

38. R. Lina; Carc. mammae. Eltern und Geschwister nicht krebskrank.

39. Sch. Margaretha; 12. VI. — 22. VI. 84. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Vater an Phthisis, Mutter an Altersschwäche gestorben.

40. Sch. Sophie; 15. V.—18. V. 84. Carc. mammae; inoperabel. In der Familie kein Gewächs.

41. Sch. Marie; 19. VI.—29. VI. 84. Carc. mammae; geheilt entl. Eltern hatten keine Geschwulst.

42. S. Johann, 14. IX.—10. XII. Carc. linguae; Exstirp. Heilung. Vater lebt und ist gesund, Mutter starb an Wassersucht.

43. S. Paul; 29. IV.—15. V. 84. Carc. labii infer. Heilung. In der ganzen Verwandtschaft weiss sich Patient das Vorkommen einer Geschwulst nicht zu erinnern.

44. T. Elisabeth; 15. II.—5. III. 84. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Mutter lebt, Vater an Lungenentzündung gestorben.

45. W. Margaretha; 8. IV.—10. V. 84. Carc. region. infraorbital. sin. Exstirpat. geheilt entl. Vater starb an Schwindsucht, Mutter war nicht krebskrank.

46. B. Margaretha; 1. IX.—8. X. 85. Carc. mammae; Exstirp. Heilung. Eine erbliche Belastung nicht nachweisbar.

47. D. Georg; 24. X. 85. Carc. linguae. Niemand in seiner Familie litt oder leidet an einem Gewächs.

48. H. Adam; 17. IV. 85. Carc. des Ohres. Vater an einem Magenleiden (Gallensucht), Mutter an Schlaganfall gestorben.

49. K. Friedrich; 16. IV.—28. V. 84. Carc. pedis sin. Exstirpat. Heilung. Eltern waren nicht an einem Gewächse erkrankt.

50. M. Michael; 1. V.—15. V. 85. Carc. der linken Wange und des Unterkiefers; geheilt entl. Vater und Mutter starben an Altersschwäche.

51. S. Michael; 18. I.—29. I. 85. Carc. labii infer. Heilung. Eltern und Geschwister waren nicht krebskrank.

52. B. Anna Barb.; 5. I. 86. Carc. mammae. Vater an Lungenentzündung gestorben; Mutter, 86 Jahre alt, lebt und ist gesund.

53. F. Kunigunde; 30. III.—2. V. 86. Carc. narium et faciei; Rhinoplastik, gestorben. Mutter starb an Altersschwäche, Vater an einem Magenleiden.

54. H. Elisabeth; Carc. recti. Weder Eltern noch Geschwister haben an einem ähnlichen Gewächs gelitten.

55. H. Johann; Carc. labii inf. Vater lebt noch, Mutter starb nach einer schweren Entbindung; er hat noch 5 gesunde Geschwister.

56. H. Marie; 16. IV.—8. V. 86. Carc. pylori. Die Eltern sind und waren immer gesund.

57. B. Margarethe; 31. III.—6. IV. 87. Carc. mammae, Exstirpat.; geheilt entl. Vater und Mutter an der Schwindsucht gestorben; 3 gesunde Geschwister.

58. D. Kunigunde; 23. V.—14. VI. Carc. labii inf. Exstirpat. Heilung. Vater litt ebenfalls an einer Geschwulst der Unterlippe; derselbe ist schon 11 Jahre tot.

59. D. Johann; Carc. recti. Vater des Patienten,

74 Jahre alt, ist magenleidend, Mutter an Schlagfluss verstorben; 2 Schwestern ebenfalls magenleidend.

60. E. Eduard; 7. VI.—5. VII. Carc. ventricul. Resection; a. W. entl. Vater starb an Altersschwäche, Mutter an Lungenleiden.

61. F. Margarethe; 13. IV.—27. VI. 87. Carc. mammae. Exstirpat. Heilung. Tuberkulose und Geschwulstkrankheiten in der Familie nicht nachweisbar.

62. F. Margarethe; 22. VI.— 27. VI. 87. Carc. oesophagi; gestorben. Eltern der Patientin leben und sind gesund.

63. F. Karoline; 9. V. 87. Carc. mammae. Mutter an Wassersucht, Vater an Magenverhärtung gestorben.

64. H. Georg; 22. III.—5. IV. 87. Carc. am Ohre; Heilung. Hereditär lässt sich nichts nachweisen.

65. H. Margaretha; 6. IV.—23. IV. 87. Carc. mammae; Amputat. Heilung. Vater an Magenverhärtung, Mutter an Brustkrebs gestorben.

66. K. Kunigunde; 30. I.—10. III. 87. Carc. mammae; Exstirp.; geheilt entl. Mutter an Altersschwäche Vater an Leberverhärtung gestorben.

67. L. Adam; 17. I.—19. XI. 87. Carc. an der Wange; Excision; Heilung. Hereditär nichts nachzuweisen.

68. M. Sophie; 11. X.—XI. 19. 87. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Mutter und Grossmutter sind am Mutterkrebs gestorben.

69. R. Georg; 7. I.—12. I. 87. Carc. von Drüsen; Exstirpat.; geheilt entl. Hereditär nichts nachzuweisen.

70. W. Margarethe; 4. IV.—24. IV. 87. Carc. mammae; Amput. Heilung. Aehnliche Krankheit, wie die der Patientin, ist in der Familie nicht bemerkt worden.

71. B. Franz; 25. VII.—3. VIII. 88. Carc. der Nasenwurzel. Excision. Heilung. Die Eltern an Altersschwäche

gestorben; von Geschwistern hatte keines ein ähnliches Leiden.

72. B. Johann; 14. VII.—24. VII. 88. Carc. labii infer. Excision; geheilt entl. Beide Eltern hochbetagt gestorben; keines an einem Krebsleiden.

73. H. Wallburga; 18. XII.—31. XII. 88. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Vater und Mutter starben an Lungenentzündung.

74. H. Margaretha; Carc. mammae. Vater starb am Nervenfieber, die Mutter an Altersschwäche; auch die Geschwister hatten kein Krebsleiden.

75. H. Maragaretha; 4. IV.—18. V. 88. Carc. recti; Exstirpat.; gestorben. Die Eltern und mehrere Geschwister an Lungenentzündung gestorben.

76. H. Georg; 13. XI.—27. XI. 88. Carc. labii infer. Excision; Heilung. Die Eltern an Altersschwäche gestorben; Geschwister, soweit am Leben, gesund.

77. K. Barbara; 22. IV.—22. V. 88. Carc. mammae; Exstirpat.; Heilung. Der Vater lebt noch, die Mutter am Magenkrebs gestorben.

78. M. Johann; 6. XII.—22. XII. 88. Carc. labii infer. Excision. Heilung. Vater an Herzwassersucht, Mutter an der Gicht gestorben; bei Geschwistern kein Krebs.

79. M. Katharina; 29. IV. —17. V. 88. Carc. mammae; Amput. Heilung. In hereditärer Beziehung nichts Belastendes zu eruiren.

80. P. Maria; 25. IX.—31. X. 88. Carc. recti; Exstirpat.; a. W. entl. Mutter, 85 Jahre alt, noch ganz gesund, Vater starb am Herzschlag.

81. R. Georg; 2. X.—13. X. 88. Carc. labii infer. Excision; Heilung. Vater, Mutter und eine Schwester an Lungenentzündung gestorben.

82. Sch. Johann; 25. IX. — 18. X. 88. Carc. der

Nasenhöhle; Exstirpat. Heilung. Vater an Lungenentzündung, Mutter an Altersschwäche gestorben.

83. Schl. Johann; 22. IV.—7. V. 88. Carc. coli descend.; Probeincision. Vater an Rippenfellentzündung, Mutter an Altersschwäche gestorben.

84. S. Crescenz. 1. IX.—6. XII. 88. Carc. mammae; Amput. Heilung. Vater an Wassersucht, Mutter an einem Magenleiden gestorben.

85. St. Elisabeth; 12. VI.—3. VII. 88. Carc. mammae. Exstirp. Heilung. Hereditäre Belastung nicht nachweisbar.

86. St. Elise; 23. VII.—9. VIII. 88. Carc. mammae. Exstirpat. Heilung. Die Eltern starben beide an einem Magenleiden.

87. W. Regine; 12. XII. 83.—8. I. 89. Carc. recti; Exstirpat.; gestorben. Mutter an Magenverhärtung, Vater an Altersschwäche gestorben.

88. W. Marie; 21. IX.—20. X. 88. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Weder Eltern noch Geschwister haben an einem Gewächs gelitten.

89. W. Margaretha; 22. VI.—11. 7. 88. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Mutter starb an allgemeiner Entkräftung, Vater hatte an der Brust ein Geschwür, das nach Innen aufgebrochen sei.

90. Z. Thomas; 9. X.—13. X. 88. Carc. ventricul.; Probeincision. Vater an Lungenleiden, Mutter an Lungenentzündung, eine Schwester an Magenkrebs gestorben.

91. Z. Barbara; 13. IX.—18. IX. 88. Carc. ventricul. Incision; gestorben. Vater an langjährigem Lungenleiden, Mutter nach einer schweren Entbindung gestorben.

92. B. Johann; 2. IV.—21. V. 89. Carc. der Nase; Rhinoplastik; Heilung. Seine Eltern hatten nichts Derartiges.

93. B. Leonhardt; 22. VIII.—31. VIII. 89. Carc. am

rechten Nasenflügel; Exstirpat. Heilung. Vater an Altersschwäche, Mutter an Abzehrung gestorben.

94. D. Andreas; 17. VI.—23. VI. Carc. recti; a. W. entl. Vater starb an Lungenentzündung, Mutter an Altersschwäche.

95. D. Michael; 6. III.—15. III. 89. Carc. labii inf. Exstirpat.; Heilung. Vater starb an Altersschwäche, Mutter an Lungenentzündung.

96. D. Friedrich; 26. III.—16. IV. 89 Carc. penis; Amput. Heilung. In der Familie ist nie ein ähnliches Leiden vorgekommen.

97. D. Johann; 2. V.—7. V. 89. Carc. am Halse; Exstirpat.; gestorben. Vater und Mutter leben und sind gesund.

98. F. Dorothea; Carc. mammae; Vater und Mutter an Altersschwäche gestorben.

99. F. Friedrich; 6. IX.—25. XI. 89. Carc. des linken Oberkiefers. Der Vater starb an Magenverhärtung.

100. G. Anna; 23. I.—9. II. 89. Carc. mammae d. Exstirpat.; Heilung. Vater an Schlaganfall, Mutter an Magengeschwür gestorben.

101. H. Johann; 10. VII.—18. VII. 89. Carc. an der Nase; Exstirpat. Plastik; Heilung. Vater an Lungenleiden (Emphysem), Mutter an Altersschwäche gestorben.

102. H. Marianne; 2. V.—30. VII. 89. Carc. coli transversi; Exstirpat. Anus praeternatural. Tot. Vater an Altersschwäche, Mutter an Wassersucht gestorben.

103. K. Maria; 5. IV.—8. IV. 89. Carc. mammae; mit Verband entl. Vater starb an Leberleiden, Mutter lebt, gesund.

104. K. Franziska; 3. IV.—9. IV. 89; gestorben. Carc. recti. Eltern tot; dieselben und lebende Geschwister hatten keinen Krebs.

105. K. Anna; 24. IX.—28. IX. 89. Carc. maxill.

inf. Resectio; gestorben. Vater starb an Wassersucht, Mutter am Typhus.

106. L. Marie; Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Vater an Magenverhärtung gestorben, Mutter lebt, ist gesund.

107. M. Johann; 3. IV.—IV. 10. 89. Carc. recti; Resectio; gestorben. Vater starb in hohem Alter, hatte nichts derartiges, der Mutter wurde im 85. Lebensjahr von zwei Aerzten ein Gewächs am Munde weggeschnitten.

108. G. Sebastian; 17. VIII.—18. IX. 89. Carc. recti. Exstirpat.; a. W. entl. Vater an Schwindsucht, Mutter an der Gicht gestorben.

109. P. Susanne; 15. V.—5. VII. 89. Carc. ventricul. Laparotomie. Eltern leben und sind gesund.

110. Sch. Johann; 24. VIII.—17. IX. 89. Carc. labii sup. Exstirpat.; Heilung. Vater an Altersschwäche, Mutter am Nervenfieber gestorben.

111. Sch. Magdalena; 5. VI.—11. VI. 89. Carc. mammae; Amput. Erysipel; gestorben. Mutter starb an Lungenentzündung, Vater an Schlaganfall.

112. Sch. Philipp; 17. III.—25. V. 89. Carc. recti. Resectio; a. W. entl. In seiner Familie ist ihm kein Fall einer ähnlichen Erkrankung bekannt.

113. Sch. Georg; 16. VI.— 1. VII. 89. Carc. des Unterkiefers. Exarticulat. Lungengangrän; gestorben. Mutter und Vater starben an Altersschwäche.

114. Sch. Johann; 21. VII. — 7. VIII. 89. Carc. der rechten Parotis. Exstirpat. Plastik. Heilung. Vater an offenem Bein gestorben, Mutter lebt noch, gesund.

115. Sch. Michael; 20. VI. — 24. VI. 80. Carc. recti. Eltern in hohem Alter an Altersschwäche gestorben.

116. St. Christian; 24. VI. — 3. VII. 89. Carc. mammae; ohne Operation entl. Vater an Auszehrung, Mutter an eingeklemmten Bruch gestorben.

117. St. Valentin; 22. VIII. — 27. VIII. Carc. recti. Exstirpat.; gestorben. Vater an den Blattern, Mutter an der Auszehrung gestorben.

118. W. Georg; 20. XII. 89. — 15. I. 90. Carc. des linken Oberkiefers. Resectio Die Frau gibt an, dass ein Verwandter an einem ähnlichen Leiden gestorben sei.

119. A. Elisabeth; 30. IV.— 20. V. 90. Carc. mammae. Exstirpat ; a. W. entl. Vater starb am Herzschlag, die Mutter nach ganz kurzem Krankenlager.

120. Bi. aus Velden, 10. II.—13. II. 90. Carc. recti et ani; inoperabel. Die Eltern starben beide an Altersschwäche.

121. B. Therese; 20. V.—6. VI. 90. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Vater starb an Wassersucht; die Mutter soll an der linken Seite das gleiche Leiden gehabt haben.

122. Eckert, Marg.; 16. XI.—26. XI. 90 Carc. uteri. Mutter an Lungenleiden, Vater an Altersschwäche gestorben.

123. E. Johann; 4. II.—15. III. 90. Carc. oesophagi et cardiae; Oesophagotomie; gestorben. Der Vater ist an einem ähnlichen Leiden gestorben; die Mutter an Wassersucht.

124. F. Anna; 27. IV. — 26. V. 90. Carc. ventricul. Resect pylori; a. W. entl. Die Eltern leben und sind gesund; die Grosseltern starben in sehr hohem Alter.

125. F. Johann; 10. XI.—21. XI. 90. Carc. labii infer. Excision; Heilung. Heredität nicht vorhanden.

126. F. Elisabeth; 4. V. — 16. VI. Carc. ventricul. Gastroenterotomie; a. W. entl. Die Mutter ist an einem schweren Magenleiden, die Patientin nennt es Magenverhärtung, der Vater an Wassersucht gestorben.

127. F. Johann; 25. IX.—7. X. 90. Carc. labii inf. Exstirpat., Heilung. In der Familie kein ähnliches Leiden.

128. G. Johann; 15. II.—23. II. 90. Carc. recti; in-

operabel. Vater und Mutter an Altersschwäche gestorben.

129. H. Margarethe; 2. X.—2. XII. 90. Carc. pylori. Exstirpat. Eltern leben und sind gesund.

130. L. Joseph; Carc. labior. Die Mutter starb am Magenkrebs.

131. L. Josepha; 25. IX.—XII. 90. Carc. recti; Exstirpat. Mutter lebt, Vater an einem Lungenleiden gestorben.

132. L. Adam; 3. III.—21. III. 90. Carc. der Leber. Nach Probeincision entl. Die Eltern starben an Lungenleiden.

133. L. Andreas; 6. VIII.—12. VIII. 90. Carc. labii inf.; Exstirpat. Heilung. Eltern starben hochbetagt an Altersschwäche und waren stets gesunde Leute.

134. L. Leonhardt; 8. I.—19. I. 90. Nasenkrebs; Exstirpat. Heilung. Vater an Lungenentzündung, Mutter an Altersschwäche gestorben.

135. M. Kunigunde; 7. II.—20. V. 90. Carc. recti; Exstirpat. Heilung. Vater an Altersschwäche, Mutter an Brand gestorben.

136. N. Margarethe; 24. VII.—1. VIII. 90. Carcinomatöse Lymphdrüsen; Exstirpat. Heilung. Vater an Herzverfettung gestorben, Mutter lebt, gesund.

137. P. Martin; 20. V.—13. VI. 90. Carc. oesophagi; ohne Operation entl. Vater an Wassersucht, Mutter an den Blattern gestorben.

138. R. Katharina; 5. II.—9. II. 90. Carc. mammae. Vater an Lungenleiden, Mutter an Herzschlag gestorben.

139. R. Max; 9. VI.—14. VII. 90. Carc. oesophagi; ohne Operation entl. Vater an Herzschlag, Mutter an Lungenentzündung gestorben.

140. Sch. Michael; 3. VI.—23. VI. 90. Carc. penis; Amput. Heilung. Eltern an Altersschwäche gestorben.

141. Sch. Margaretha; 17. VIII. — 11. IX. 90. Carc. mammae; Amput. Heilung. Angehörige waren immer gesund.

142. Sch. Barbara; 23. VI.—10. VII. 90. Carc. faciei. Exstirpat.; a. W. entl. Vater an Blutschlag, Mutter an Altersschwäche gestorben.

143. Schr. Barbara; 31. V. — 6. VIII. 90. Carc. des Unterkiefers. Resect. Vater an Schlagfluss, Mutter an Abzehrung gestorben.

144. S. Margaretha; 10. VII.—21. VIII. 90. Carc. am Ellenbogen; Exstirpat. Heilung. Vater am Nervenfieber, Mutter an der Wassersucht gestorben.

145. S. Anna; 20. III.—10. IV. 90. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Vater an Schlagfluss, Mutter an Wassersucht gestorben.

146. S. Margaretha; 9. VIII —11. IX. 90. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Vater stets gesund, Mutter leidet an Bluthusten.

147. W. Andreas; 31. II. — 12. IV. 90. Carc des Oberkiefers; nach der Operation geheilt entl. Vater an einer hitzigen Krankheit, Mutter an Gallensteinen gestorben.

148. W. Thomas; 10. VII.—8. VIII. 90. Carc. mandibul. Exstirpat. Heilung. Eltern sind hochbetagt gestorben und waren kerngesunde Leute.

149. W. Franziska; 23. VI.—10. VII. 90. Nabelcarcinom mit Metastasen; nach Probeexcision entl. Eltern leben und sind gesund, ebenso 3 Geschwister.

150. A. Barbara; 22. IX.—2. X. 91. Carc. faciei; inoperabel entl. Vater an Lungenentzündung, Mutter an Abzehrung gestorben.

151. B. Konrad; 10. XI. — 4. XII. 91. Carc. des Oberkiefers. Exstirpat. Plastik; a. W. entl. Mutter war nicht krebskrank, Vater ebenfalls nicht.

152. B. Maria; 9. XII. 90. — 29. I. 91. Carc. mam-

mae; Exstirpat. Heilung. Die Eltern starben beide an Schwindsucht.

153. B. Michael; 6. I.—8. I. 91. Carc. recti; inoperabel. Vater am Nervenfieber, Mutter an Altersschwäche gestorben.

154. B. Margaretha; 21. VI.—19. VII. 81. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Eltern der Patientin leben und sind gesund.

155. B. Agnes; 19. IX.—5. XII. 91. Carc. mammae. Exstirpat.; a. W. entl. Die Eltern starben an Altersschwäche.

156. B. Maria; 13. IX. — 21. X. 91. Carc. perinei. Exstirpat. Heilung. Mutter lebt, ist gesund, Vater an Altersschwäche gestorben.

157. D. Johann; 7. X.—11. X. 91. Carc. ventricul. Exstirpat.; gestorben. Eltern starben beide an Lungenentzündung.

158. E. Eva; 28. V.—30. V. 91. Carc. mammae; inoperabel. Vater starb an Altersschwäche. Mutter lebt und ist gesund.

159. F. Margaretha; 7. IV.—13. IV. 91. Carc. mammae; Metastasen in der Leber; inoperabel. Beide Eltern starben an der Wassersucht.

160. G. Eva; 11. I.—23. VI. 91. Carc. frontis. Exstirp.; gebessert entl. Vater und Mutter starben an Hirnschlag.

161. G. Katharina; 22. VII.—7. VIII. 91. Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Vater an Schlaganfall, Mutter an Lungenleiden gestorben.

162. H. Michael; 9.—31. I. 91. Carc. penis. Amputat. Heilung. Vater an Lungenschwindsucht, Mutter an Unterleibsleiden gestorben.

163. H. Georg; 30. VI.—8. VIII. 91. Zerfallenes Car-

cinom am Oberschenkel. Amput. femor. Heilung. Eltern beide an Altersschwäche gestorben.

164. K. Johann; 23. IX.—10. X. 91. Carc. faciei. Excision, Plastik, Heilung. Eltern starben beide am Nervenfieber; 3 gesunde Geschwister.

165. K. Georg; 28. IX.—18. XI. 91. Carc. linguae; Exstirpat. Heilung. Vater an Altersschwäche, Mutter an Schlaganfall gestorben.

166. K. Christian; 1.—12. V. 91. Carc. labii inf. Excision; Heilung. Vater an Marasmus, Mutter am Schlagflusse gestorben.

167. K. Paul; Carc. colli; Tracheotomie verweigert. Vater und Mutter an Altersschwäche gestorben.

168. M. Marianne; 8.—29. I. 91. Carc. mammae sin.; Exstirpat. Heilung. Mutter lebt, ist gesund; Vater lungenleidend.

169. M. Andreas; Carc. oesophagi.; Sonde. Vater starb an Wassersucht, Mutter an Magenverhärtung.

170. N. Babette; 23. VI.—26. VIII. 91. Carc. mammae; Exstirpat.; gestorben. Vater und Mutter starben an Altersschwäche.

171. O. Josepha; 28. III.—17. IV. 91. Carc. bronchiogenes. Exstirpat. Tod. Vater an Rückenleiden, Mutter im Wochenbett gestorben.

172. P. Marie; 6.—25. I. 91. Carc. der Gallenblase. Probelaparotomie; gestorben. Vater an Wassersucht, Mutter an Unterleibsleiden gestorben.

173. P. Wolfgang; 28. I.—25. II. 91. Carc. labii inf. Excision; Tot nach Pneumonie. Heredität nicht nachzuweisen.

174. P. Katharina; Carc. mammae; Exstirpat. Heilung. Vater an Wassersucht, Mutter an Gebärmutterkrebs gestorben.

175. Qu. Christian; 11. VI.—17. VI. 91. Carc. linguae

und des Oberkiefers. Resection des Kiefers; Tod. Die Eltern starben an Altersschwäche.

176. R. Georg; Carc. des Oberkiefers; Resektion derselben; Tod. Die Eltern sind an Altersschwäche gestorben.

177. R. Jakob; 20. IV. — 5. V. 91. Carc. labii inf. Excision; Heilung. Vater an Altersschwäche, Mutter an Magenverhärtung gestorben.

178. R. Marie; 19. II. — 4. III. 92. Carc. mammae dext. Exstirpat. Heilung. Eltern leben und sind gesund.

179. R. Justine; 12. V.—9. VII. 91. Carc. ventriculi. Gastroenterotomie; a. W. entl. Vater lebt und ist gesund, Mutter an Brustfellentzündung gestorben.

180. Sch. Friedrich; 6. — 18. II. 91. Carc. labii inf. Excision; Heilung. Hereditär nicht belastet.

181. Sch. Johann; 25.—30. XI. 91. Carc. recti. Als inoperabel entl. Die Eltern starben an Altersschwäche.

182. Sch. Johann; 6. — 16. X. 91. Carc. ventriculi. Gastroenterotomie. Tod. Vater hatte Gesichtskrebs, Mutter starb an Altersschwäche.

183. Sch. Johann; 27. IX.—15. XI. 91. Carc. recti. Exstirpat. Heilung. Mutter starb an Wassersucht, der Vater und eine Schwester an Lungenentzündung.

184. Sch. Friedrich; 19. X.—7. XI. 91. Carc. recti. Als inoperabel entl. Vater starb am Typhus, Mutter, 76 J. alt, gesund.

185. Sch. Margaretha; 9. II. — 11. III. 91. Ulcus rodens; Cauterisation. Die Eltern sind an Lungenleiden gestorben.

186. Sch. Margaretha; 12. X. — 19. XII. 91. Carc. vulvae. Exstirpat. Heilung. Vater mit 82 Jahren, Mutter mit 81 Jahren an Lungenentzündung gestorben; die einzige Schwester starb an Magenverhärtung, 46 Jahre alt.

187. Sch. Margaretha; 14. VIII. — 11. IX. 91. Carc.

labii inf. Exstirpat. Heilung. Die Eltern starben beide an Altersschwäche.

188. Sch. Christine; 3. VII.—22. VIII. 91. Carc. mammae. Exstirpat. Heilung. Vater starb an Herzbeutelwassersucht, die Mutter an Gicht.

189. S. Johann; 21. XI. — 9. XII. 91. Carc. faciei. Exstirpat. Plastik; Heilung. Eltern starben hochbetagt und hatte von den Verwandten niemand eine ähnliche Erkrankung.

190. S. Friedrich; 11.—20. XII. 91. Carc. labii inf. Exstirpat. Plastik; Heilung. Vater starb an Unterleibsleiden. Mutter an Marasmus.

191. St. Karl; 25. XI. 90.—28. II. 91. Carc. recti. Exstirpat.; a. W. entl. Vater starb in Folge eines eingeklemmten Bruches, die Mutter an Darmbrand.

192. St. Georg; 13. VIII.—8. IX. 91. Carc. linguae. Exstirpat. Verlauf sehr günstig. Eltern an Altersschwäche gestorben.

193. W. Franziska; 9. XII. 90.—10. I. 91. Carc. mammae sin. Exstirpat. Heilung. Vater an Schwindsucht, Mutter an Altersschwäche gestorben.

194. M. Barbara; 13. I.— 3. IV. 92. Carc. recti. Exstirpat. Resection des Kreuzbeins; nahezu geheilt entl. Vater an Lungenleiden, Mutter an Altersschwäche gestorben.

195. M. Anna; 5.—19. IV. 92. Carc. mammae. Exstirpat. Heilung. Vater an Influenza, Mutter an Wassersucht gestorben.

196. N. Georg; 27. XII. 91.—3. I. 92. Carc. recti. Exstirpat. Exitus letal. Vater an Schlaganfall gestorben, Mutter lebt und ist gesund.

197. S. Margaretha; 28. II.—13. III. 92. Carc. mammae. Exstirpat. Heilung. Vater verunglückt, Mutter an Altersschwäche gestorben.

198. St. Kunigunde; 1.—18. III. 92. Carc. ventricul.

et omenti. Probeincision; a. W. entl. Eltern an Altersschwäche gestorben.

199. T. Anton; Carc. ventricul. Vater starb an Gicht, Mutter an Lungenleiden, ein Bruder starb nach einer Operation, über die jedoch Patient nichts Näheres anzugeben weiss.

200. W. Max; 6. II.—11. III. 92. Carc. penis. Amput. Heilung. Mutter an Luftröhrenschwindsucht, Vater an Leberkrebs gestorben.

Das Resultat, das aus dieser Zusammenstellung gewonnen wurde, ist folgendes:

Im Ganzen sind es 22 Fälle, deren Entstehung auf hereditäre Verhältnisse zurückgeführt werden kann und zwar ist die Vererbung 9mal beim männlichen und 13mal beim weiblichen Geschlechte zu constatiren, was auch der Thatsache, dass das letztere Geschlecht häufiger der Carcinomerkrankung ausgesetzt ist, entspricht. Am häufigsten ist der Standpunkt des vererbten Krebses die Mamma, nämlich in 9 Fällen (Nr. 25, 63, 65, 66, 68, 77, 106, 121, 174); dann kommt Carcinom der Lippen und Kiefer in 4 Fällen (Nr. 58, 99, 130, 177); 3mal ist der Sitz der Neubildung der Magen (Nr. 90, 126, 182); je 2mal der Oesophagus (Nr. 123, 169) und das Rectum (Nr. 87, 107); je einmal der Penis (Nr. 200) und die Vulva (Nr. 186). In 9 Fällen erfolgte die Vererbung direkt von der Mutter, 8mal direkt vom Vater, 1mal war Vater und Mutter zugleich krebskrank, ebenso 1mal Mutter und Grossmutter. In drei Fällen lässt die gleiche Erkrankung von Geschwistern auf hereditäre Einflüsse bei der Krebsentwicklung schliessen.

An derselben Stelle wie bei den Eltern entwickelte sich der Krebs 5mal bei den Kindern und in 2 Fällen hatten Geschwister das gleiche Leiden, nämlich 1mal Bruder und Schwester Magenkrebs, und 1mal 2 Schwestern Brustkrebs.

In Schmidt's Jahrbüchern der gesammten Medizin Bd. 234 Jahrgang 1892 Nr. 4 u. 5 ist eine Zusammenstellung der neueren Arbeiten, die sich mit der Erblichkeitsfrage des Carcinoms beschäftigen, von Beneke erschienen; um einen Vergleich mit dem aus der vorliegenden Statistik gewonnenen Resultate anstellen zu können, soll hier das Ergebniss, zu dem Andere bei ihren Arbeiten gekommen sind, Erwähnung finden.

Ohren und Bonde bezeichnen die Heredität bei Haut- und Schleimhautkrebsen der oberen Gesichtsgegend als selten.

Unter 65 Fällen fand ich 4mal Heredität. Steiner fand bei 26 Fällen von Zungenkrebs nie Heredität; ebenso leugnet Panuel dieselbe auf Grund einer grossen Statistik.

In meiner Zusammenstellung sind allerdings nur 5 Fälle von Zungenkrebs verzeichnet, doch fand ich bei keinem Heredität.

Gross nimmt Erblichkeit für Mammakrebse an und Schulthess fand auf der Züricher Klinik in 10°/₀ Heredität; Trik sah sie unter 67 Fällen 8mal, also in 13,4°/₀.

Zu einem ähnlichen Resultate, wie der letztere, bin auch ich gekommen, indem sich bei 64 Fällen 9mal Heredität nachweisen liess.

Butlin konnte unter 210 Fällen von Carcinomerkrankung 116mal keinen Krebs constatiren, 68mal war solcher vorhanden. Diese 68 Patienten hatten 99 carcinomatöse Verwandte; nach Abzug der Fälle, in denen Krebs nicht in der unmittelbaren Ascendenz vorlag, kommt Butlin zu der Proportion von 1:4,84; ein Verhältniss, das sich dem von Paget angegebenen von 1 : 3 nähert. Winiwarter fand nur in 6°/₀ aller Fälle Erblichkeit des Krebses.

Unter den 200 Fällen meiner Zusammenstellung ist 22mal Heredität nachzuweisen, was einem Verhältnisse von 1 : 9,1 oder nach Abzug der 3 Fälle, in denen nur entfern-

tere Verwandte an Krebs erkrankt waren, von 1 : 10,5 entspricht.

Butlin glaubt jedoch, dass die von ihm gefundene Verhältnisszahl von 1 : 4,84 der Wirklichkeit nicht entspreche, sondern dass der Procentsatz für die Erblichkeit wahrscheinlich ein noch grösserer sei. Denn wenn vielleicht auch einerseits Fälle untergelaufen sein können, die nicht Carcinom waren, so ist es andererseits doch sehr wahrscheinlich, dass sehr viele hieher gehörige Fälle eben wegen der Unsicherheit der Krankheit, an denen die Verwandten gestorben waren, nicht angegeben wurden. Ein Grund für diese Wahrscheinlichkeit sei der, dass auffallend viel mehr Fälle mit leicht diagnosticirbaren Krebsen in seiner Statistik vorkommen, als mit Krebsen innerer Organe. Auch v. Esmarch hat auf die Unsicherheit der Statistik in der Erblichkeitsfrage hingewiesen, die einerseits in der Zusammenstellung der Fälle, andererseits in der Unzulänglichkeit der anamnestischen Angaben ihren Grund habe; werthvolle Beiträge könnten in diesem Punkte gut geführte Familienchroniken alter Geschlechter oder die Berichte von Familienärzten liefern.

Dass diese Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der Statistik gewiss ihre Berechtigung haben, wird wohl auch bei der Durchsicht der anamnestischen Angaben der vorliegenden Zusammenstellung klar werden. Angaben, wie bei Nr. 26: „Die Mutter, die an derselben Stelle ein Pflaster hatte, ist an Lungenentzündung gestorben“, oder bei Nr. 89 „Der Vater hatte an der Brust ein Geschwür, das nach Innen aufgebrochen ist“ oder bei Nr. 118 „Die Frau des Patienten gibt an, dass ein Verwandter an einem ähnlichen Leiden gestorben sei“, dürften wohl im Sinne der Vererbung gedeutet werden.

Ferner ist in 59 Fällen als Todesursache des Vaters, der Mutter oder beider Eltern zugleich „Altersschwäche“

angegeben. Wenn man bedenkt, dass Carcinom vorwiegend eine Krankheit des höheren Lebensalters ist und dass der Krebs, ohne klinische Erscheinungen zu machen, manchmal zufällig als Sektionsbefund angetroffen wird, so ist wohl der Schluss berechtigt, dass gar manche Fälle bei der Berechnung des Erblichkeitsverhältnisses ausser Ansatz geblieben sind. Es wäre wohl von Interesse, die durch statistische Arbeiten über die Erblichkeitsfrage gewonnenen Daten mit den durch die Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik gefundenen Zahlen in Vergleich ziehen zu können; allein in der von C. Majer für Bayern herausgegebenen Zusammenstellung sind nur die Carcinome des Magens und der weiblichen Geschlechtsorgane aufgeführt; von den ersteren treffen in der fünfjährigen Durchschnittsperiode von 1871—1875 auf je 100000 Einwohner 39, von den letzteren 11 Fälle von Krebs als Todesursache.

Wenn nun auch aus den vorerwähnten Gründen ein ganz zuverlässiges Resultat über die Vererbung des Carcinoms aus der Statistik nicht gewonnen werden kann, soviel geht doch aus dem Ergebniss der vorliegenden Arbeit hervor, dass die Heredität bei der Carcinomentwicklung nicht die letzte Rolle spielt. In 200 Fällen von Carcinom liess sich 22 mal Krebs in der Familie nachweisen, und schwerwiegende Gründe sprechen dafür, dass die gefundene Zahl noch zu klein ist; gewiss ist, dass die Erblichkeit nicht die einzige Ursache für die Entstehung des Krebses abgibt, ebenso sicher aber auch, dass die hereditäre Anlage den anderen Faktoren, die für die Krebsgenese verantwortlich gemacht werden, mindestens als gleichwerthig zu erachten ist.

-※-





